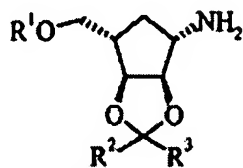


AMENDMENTS TO THE CLAIMS

This Listing Of Claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application.

Listing of Claims:

Claim 1 (Original): Verfahren zur Herstellung von Verbindungen der Formel,



I,

und/oder Spiegelbild

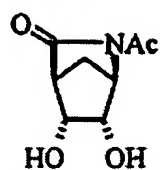
worin R¹ Wasserstoff, C₁₋₆-Alkyl, C₃₋₆-Cycloalkyl oder Benzyl ist und worin i) R² Methyl und R³ Ethyl, ii) R² Wasserstoff und R³ C₁₋₆-Alkyl oder Phenyl, oder iii) R² und R³ gemeinsam eine Gruppe der Formel -(CH₂)_n-mit n = 4 bis 6 bedeuten, und die als freie Amine oder als Salze organischer zwei- oder dreibasiger Säuren vorliegen, dadurch gekennzeichnet, dass ein 2-Acetyl-2-azabicyclo[2.2.1]hept-5-en-3-on der Formel



II

und/oder Spiegelbild

durch *cis*-Hydroxylierung der Doppelbindung in ein 2-Acetyl-5,6-dihydroxy-2-azabicyclo[2.2.1]heptan-3-on der Formel

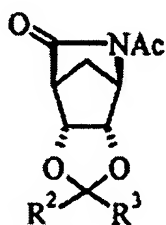


III

und/oder Spiegelbild

übergeführt wird, und dieses

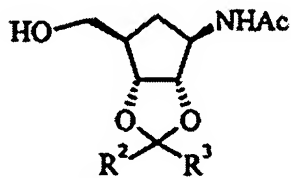
durch Reaktion mit einem Keton oder einem Aldehyd der Formel $R^2\text{-CO-R}^3$, wobei R^2 und R^3 die genannten Bedeutungen haben, oder durch Reaktion mit 2,2-Dimethoxypropan oder 2,2-Dimethoxybutan, in ein Keton oder Acetal der Formel



IV,

und/oder Spiegelbild

worin R^2 und R^3 die genannten Bedeutungen haben, übergeführt wird und dieses durch reduzierende Ringöffnung in eine Verbindung der Formel

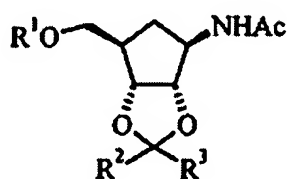


V,

und/oder Spiegelbild

worin R^2 und R^3 die genannten Bedeutungen haben, übergeführt wird und dieses gegebenenfalls,

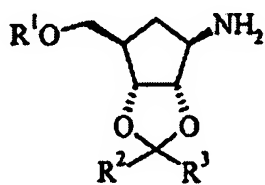
ein Alkohol oder ein Alkoholat der Formel V durch Reaktion mit Dimethylsulfat, Benzylchlorid oder einem Halogenid der Formel R^1-X , worin R^1 die genannte Bedeutung ausser Wasserstoff hat und $X = \text{Brom}$ oder Iod bedeutet, in einen Ether der Formel



VI,

und/oder Spiegelbild

worin R^2 bzw. R^3 die genannten Bedeutungen haben, übergeführt wird, und worin eine Verbindungen der Formel V oder VI durch alkalische Hydrolyse in eine Verbindung der Formel



I,

und/oder Spiegelbild

worin R^1 , R^2 und R^3 die genannten Bedeutungen haben, übergeführt wird, und dieses gegebenenfalls durch Zugabe einer zwei- oder dreibasigen organischen Säure zu dem entsprechenden Salz umgesetzt wird, worin R^1 , R^2 und R^3 die genannten Bedeutungen haben.

Claim 2 (Currently Amended): Verfahren nach Anspruch (Claim) 1, dadurch gekennzeichnet, dass die *cis*-Hydroxylierung der Doppelbindung unter Verwendung von Osmiumtetroxid durchgeführt wird.

Claim 3 (Currently Amended): Verfahren nach Anspruch (Claim) 2, dadurch gekennzeichnet, dass Osmiumtetroxid in einer Menge von 0,1 bis 2,0 Mol-%, vorzugsweise in einer Menge von 0,2 bis 0,9 Mol-%, bezogen auf die Verbindungen der Formel II verwendet wird und dieses während der Reaktion regeneriert wird.

Claim 4 (Currently Amended): Verfahren nach Anspruch (Claim) 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Osmiumtetroxid durch Zusatz eines sterisch anspruchsvollen *N*-Oxids oder eines Gemisches eines sterisch anspruchsvollen Amins mit Wasserstoffperoxid regeneriert wird.

Claim 5 (Currently Amended): Verfahren nach ~~mindestens einem der Ansprüche~~ Anspruch (Claim) 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Bildung des Ketals oder Acetals unter Säurekatalyse durchgeführt wird.

Claim 6 (Currently Amended): Verfahren nach Anspruch (Claim) 5, dadurch gekennzeichnet, dass für die Säurekatalyse Schwefelsäure und/oder p-Toluolsulfonsäure verwendet wird.

Claim 7 (Currently Amended): Verfahren nach ~~mindestens einem der Ansprüche~~ Anspruch (Claim) 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass für die Bildung des Ketals oder Acetals Aceton oder 2,2-Dimethoxypropan eingesetzt wird.

Claim 8 (Currently Amended): Verfahren nach ~~mindestens einem der Ansprüche~~ Anspruch (Claim) 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die reduzierende Ringöffnung mit einem komplexen Metallhydrid, vorzugsweise mit NaBH_4 durchgeführt wird.

Claim 9 (Currently Amended): Verfahren nach ~~mindestens einem der Ansprüche~~ Anspruch (Claim) 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Alkohol der Formel V mit Dimethylsulfat in den Methylether übergeführt wird.

Claim 10 (Currently Amended): Verfahren nach ~~mindestens einem der Ansprüche~~ Anspruch (Claim) 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Alkohol der Formel V mit Methyljodid in den Methylether übergeführt wird.

Claim 11 (Currently Amended): Verfahren nach ~~mindestens einem der Ansprüche~~ Anspruch (Claim) 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die alkalische Hydrolyse mit mindestens einem Alkali- oder Erdalkalihydroxid, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus LiOH , NaOH , KOH , Ca(OH)_2 , Ba(OH)_2 , in wässriger und/oder alkoholischer Lösung oder Suspension durchgeführt wird.

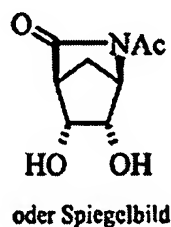
Claim 12 (Currently Amended): Verfahren nach Anspruch (Claim) 11, dadurch gekennzeichnet, dass die alkalische Hydrolyse bei einem Druck von 1 bis 10 bar, besonders bevorzugt von 1 bis 2 bar, sowie bei Temperaturen von 50 bis 150 °C, besonders bevorzugt von 80 bis 100 °C durchgeführt wird.

Claim 13 (Currently Amended): Verfahren nach ~~mindestens einem der Ansprüche~~ Anspruch (Claim) 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die organischen Säure ausgewählt wird aus der Gruppe bestehend aus kristall-

wasserfreier und/oder kristallwasserhaltiger Oxalsäure, (+)-, (-)- oder *meso*-Weinsäure, (+)- oder (-)-Äpfelsäure, Tartronsäure, Mesoxalsäure und Oxalessigsäure.

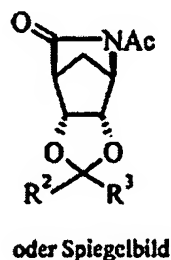
Claim 14 (Currently Amended): Verfahren nach Anspruch (Claim) 13, dadurch gekennzeichnet, dass als organische Säure zur Salzbildung kristallwasserfreie und/oder kristallwasserhaltige Oxalsäure eingesetzt wird.

Claim 15 (Original): Verbindungen der Formel



I.

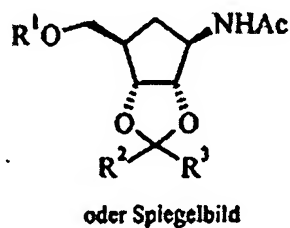
Claim 16 (Currently Amended): Verbindungen der Formel



IV,

worin R^2 und R^3 die in Anspruch (Claim) 1 genannten Bedeutungen haben.

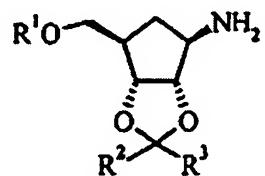
Claim 17 (Currently Amended): Verbindungen der Formel



VI,

worin R^1 , R^2 und R^3 die in Anspruch (Claim) 1 genannten Bedeutungen haben.

Claim 18 (Currently Amended): Salze zwei- und dreibasiger organischer Säuren von Verbindungen der Formel



I,

oder Spiegelbild

worin R¹, R² und R³ die in Anspruch (Claim) 1 genannten Bedeutungen haben.